

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Lansia

2.1.1 Pengertian Lanjut Usia

Lanjut usia merupakan suatu kejadian biologis yang tidak bisa dihindari oleh setiap orang. Seseorang bisa dikatakan lanjut usia setelah mencapai usia 55 tahun, tidak dapat mencari nafkah sendiri untuk keperluan hidupnya sehari-hari dan menerima dari orang lain (UU No. IV, Tahun 1965 pasal 1). Lansia merupakan seseorang yang sudah mencapai usia di atas 60 tahun (UU No. 13 tahun 1998). Sehingga dari dua pengertian dapat ditarik kesimpulan lansia adalah seseorang yang sudah mencapai usia diatas 60 tahun yang tidak dapat mencari nafkah sendiri untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Klasifikasi Lanjut Usia menurut beberapa pihak adalah :

1. Menurut WHO (2008) meliputi :
 - a. Usia Pertengahan (*Middle Age*): 45-59 tahun
 - b. Lansia (*Eldely*) : 60-74 tahun
 - c. Lansia Tua (*Old*) : 75-90 tahun
 - d. Usia Sangat Tua (*Very Old*) : Diatas 90 tahun

2. Menurut Maryam (2008) antara lain :

a. Pralansia (prasenilis)

Orang yang berusia antara 45-59 tahun.

b. Lansia

Orang yang berusia antara 60 tahun atau lebih.

c. Lansia Resiko Tinggi

Orang yang berusia 70 tahun atau lebih / orang yang berusia 60 lebih yang mempunyai permasalahan pada kesehatannya.

d. Lansia Potensial

Lansia yang masih bisa melakukan pekerjaan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang dan jasa .

e. Lansia Tidak Potensial

Lansia tidak mampu mencari nafkah, sehingga kehidupannya bergantung pada orang lain.

3. Menurut KEMENKES RI (2015)

Lanjut usia dapat diklasifikasikan menjadi usia lanjut (60-69 tahun) dan usia lanjut dengan resiko tinggi (lebih dari 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan).

2.1.2 Ciri – ciri Lansia

Lanjut usia merupakan fase menurunnya kemampuan akal dan fisik, yang terjadi adanya perubahan dalam kehidupan (Darmojo, 2004). Perubahan fisik yang dimaksud antara lain adalah rambut yang mulai memutih, adanya kerutan di wajah, ketajaman panca indra menurun, dan terjadi penurunan daya tahan tubuh. Di masa ini juga lansia

harus menghadapi kehilangan peran diri, kedudukan sosial, dan perpisahan dengan orang yang dicintai. Sehingga dibutuhkan kemampuan beradaptasi yang cukup besar untuk dapat menyikapi perubahan tersebut dengan bijak.

Menurut Hurlock 1980 beberapa ciri-ciri orang lanjut usia yaitu :

1. Usia lanjut merupakan periode kemunduran

Faktor fisik dan faktor psikologis merupakan pemicu terjadinya kemunduran pada lansia. Motivasi sangat dibutuhkan oleh lansia. Motivasi sangat berperan penting dalam kemunduran pada lansia. Lansia akan mengalami kemunduran semakin cepat apabila memiliki motivasi yang rendah, dan sebaliknya jika memiliki motivasi yang kuat maka kemunduran akan lama terjadi.

2. Orang lanjut usia memiliki status kelompok minoritas

Pandangan-pandangan negatif pada lansia dalam masyarakat sosial secara tidak langsung berdampak pada terbentuknya suatu kelompok minoritas mereka.

3. Lansia membutuhkan perubahan peran

Kemunduran yang terjadi pada lansia berdampak pada perubahan peran mereka dalam masyarakat sosial maupun keluarga. Perubahan peran sebaiknya dilakukan atas keinginan sendiri tanpa ada paksaan.

4. Penyesuaian yang buruk pada lansia

Perilaku buruk lansia mengembangterbentuk karena perlakuan buruk yang mereka terima. Perilaku buruk tersebut membuat lansia cenderung secara tidak langsung mengembangkan konsep diri yang buruk.

3.1.3 Tipe Lansia

Menurut Maryam, (2008) tipe lansia dalam beberapa poin, antaranya :

1. Tipe arif bijaksana

Tipe ini didasari pada orang lanjut usia yang memiliki banyak pengalaman, kaya dengan hikmah, dapat menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, ramah, memiliki kerendahan hati, sederhana, dermawan, dan dapat menjadi panutan.

2. Tipe mandiri

Tipe lansia mandiri, yaitu mereka yang dapat menyesuaikan perubahan pada dirinya. Mereka mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, dan dapat bergaul dengan teman.

3. Tipe tidak puas

Tipe lansia tidak puas adalah lansia yang selalu mengalami konflik lahir batin. Mereka cenderung menentang proses penuaan sehingga menjadi pemaarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik, dan banyak menuntut.

4. Tipe parah

Lansia tipe ini memiliki kecenderungan menerima dan menunggu nasib baik, rajin mengikuti kegiatan agama, dan mau melakukan pekerjaan apa saja dengan ringan tangan.

5. Tipe bingung

Lansia tipe ini terbentuk akibat mengalami syok akan perubahan status dan peran. Lansia mengalami keterkejutan, yang membuat lansia meengasingkan diri, minder, menyesal, pasif, dan acuh tak acuh.

2.1.4 Karakteristik Lansia

Menurut Pusat Data dan Informasi, Kementrian Kesehatan RI (2016), karakteristik lansia dapat dilihat berdasarkan kelompok berikut ini:

1. Jenis kelamin

Lansia lebih berdominasi oleh jenis kelamin perempuan. Artinya, ini menunjukkan bahwa harapan hidup yang paling tinggi adalah perempuan (Kemenkes RI, 2015).

2. Status perkawinan

Berdasarkan Badan Pusat Statistik RI, SUPAS 2015, penduduk lansia ditilik dari status perkawinanya sebagian besar berstatus kawin 60 persen dan cerai mati 37 persen. Adapun perinciannya yaitu lansia perempuan yang berstatus cerai mati sekitar 56,04% dari keseluruhan yang bercerai mati, dan lansia laki-laki yang berstatus kawin ada 82,84%. Hal ini disebabkan

usia harapan hidup laki-laki, sehingga presentase lansia perempuan yang berstatus cerai mati lebih banyak dibandingkan dengan lansia laki-laki. Sebaliknya, lansia laki-laki yang bercerai umumnya segera kawin lagi.

3. *Living arrangement*

Angka beban tanggungan adalah angka yang menunjukkan perbandingan banyaknya orang tidak produktif (umur < 65 tahun) dengan orang berusia produktif (umur 15-64). Angka tersebut menjadi cermin besarnya beban ekonomi yang harus ditanggung penduduk usia produktif untuk membiayai penduduk usia nonproduktif.

4 Kondisi kesehatan

Salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan penduduk (Kemenkes RI, 2016). Semakin rendah angka kesakitan menunjukkan derajat kesehatan penduduk yang semakin baik. Angka kesehatan penduduk lansia tahun 2014 sebesar 25,05 persen (Kemenkes RI, 2016). Bahwa dari setiap 100 orang lansia terdapat 25 orang diantaranya mengalami sakit. Menurut badan Statistik melalui Suvei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2012-2014 dan Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 menyatakan secara umum derajat kesehatan penduduk lansia mengalami peningkatan dari tahun 2012-2014.

5. Keadaan emosi

Konsep *active aging* WHO, lanjut usia sehat berkualitas adalah proses penuaan yang tetap sehat secara fisik, sosial, dan mental sehingga dapat tetap sejahtera sepanjang hidup dan tetap berpartisipasi dalam rangka meningkatkan kualitas hidup sebagai anggota masyarakat.

2.2 Konsep Teori Penuaan

2.2.1 Pengertian Menua

Menua merupakan proses yang terjadi secara ilmiah, dimulai saat lahir, dan umum dialami pada semua makhluk hidup (Nugroho, 2000). Menurut Tyson (1999), menua merupakan proses yang dimulai pada saat konsepsi dan merupakan bagian normal dari masa pertumbuhan dan perkembangan serta penurunan kemampuan dalam mengganti sel-sel yang rusak. Dan dapat ditarik kesimpulan bahwa menua merupakan bagian normal dari masa pertumbuhan dan perkembangan dimana terjadinya penurunan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri.

2.2.2 Teori Proses Menua

Teori proses menua ada dua bidang yaitu biologi dan sosiologi. Menurut Nugroho, dalam Emmelia, 2014. Masing – masing bidang kemudian dipecah ke dalam beberapa bagian yaitu :

1. Teori biologi

a. Teori genetik

Teori genetik dibagi menjadi dua yaitu teori *genetic clock* dan teori mutasi somatik. Teori *genetic clock* merupakan teori

intrinsik yang menjelaskan bahwa ada jam biologis di dalam tubuh yang berfungsi untuk mengatur gen dan menekan proses penuaan. Sedangkan teori mutasi somatik adalah bahwa telah terjadi kesalahan dalam proses transkripsi DNA atau RNA dan dalam proses translasi RNA protein/enzim. Kesalahan yang terjadi terus menerus akhirnya menimbulkan penurunan fungsi organ atau perubahan sel menjadi kanker atau penyakit. Setiap sel tersebut kemudian akan mengalami mutasi, seperti mutasi sel kelamin sehingga terjadi penurunan kemampuan fungsional sel.

b. Teori nongenetik

Di bagi menjadi enam yaitu teori penurunan sistem imun tubuh (*auto-immune theory*), teori kerusakan akibat radikal bebas (*free radical theory*), teori menua akibat metabolisme, teori rantai silang (*cross link theory*), teori fisiologis.

c. Teori sosiologis

Teori ini dibagi menjadi empat yaitu teori interaksi sosial, teori aktivitas atau kegiatan, teori kepribadian berlanjut (*continuity theory*), teori pembebasan/penarikan diri (*disengagement*).

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi proses penuaan

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan seseorang menjadi tua, antara lain (Ayu, 2013).

1. Faktor genetika

Faktor genetika merupakan faktor bawaan atau keturunan yang berbeda pada tiap individu. Faktor inilah yang mempengaruhi perbedaan efek menua pada setiap individu, dapat lebih cepat atau lebih lambat. Orang yang tadinya gagah, akan menjadi lemah tak berdaya ketika sudah menginjak masa lansia. Jika seseorang memahami adanya faktor keturunan yang dapat mempercepat proses penuaan seharusnya lebih berhati-hati dan berusaha menagkal efek negatif yang ditimbulkan. Contohnya, seseorang yang memiliki keturunan terkena diabetes atau obesitas, maka pola makan, aktivitas dan perilaku lainnya tidak bisa sama dengan orang yang tidak berisiko terkena penyakit tersebut.

2. Faktor intelegensi

Faktor intelegensia juga mempengaruhi proses penuaan. Orang yang berintelegensia tinggi cenderung memiliki pola pikir ke depan yang lebih baik sehingga berusaha menerapkan pola hidup sehat dan selalu melatih kemampun intelektualnya melalui berbagai aktivitas seperti membaca dan menulis. Dengan demikian, penurunan fungsi otak dapat diperlambat, kesehatan fisik dan mental akan selalu terjaga.

3. Faktor lingkungan dan gaya hidup

Faktor lingkungan dan gaya hidup berkaitan dengan asupan zat gizi, kebiasaan merokok, konsumsi minum beralkohol, adanya kafein, tingkat polusi, pendidikan dan pendapatan. Faktor lingkungan dan gaya hidup juga berpengaruh luas dalam menangkai proses penuaan.

4. Faktor endogenik

Faktor endogenik berkaitan dengan proses penuaan yaitu merusak sel yang berjalan seiring dengan penambahan usia. Terjadi perubahan struktural penurunan fungsional dan penurunan kemampuan. Beberapa faktor pemicu proses penuaan akan banyak berpengaruh terhadap timbulnya berbagai penyakit dan perubahan aspek gizi pada lansia.

2.2.4 Perubahan akibat proses penuaan

Perubahan fisiologis lansia menurut Fatmah (2010). Secara alamiah fungsi fisiologis dalam tubuh manusia menurun seiring pertambahan usianya. Menurunnya fungsi tersebut akan menurunkan kemampuan lansia itu sendiri untuk menanggapi rangsang yang datang baik dari luar tubuh maupun dari dalam tubuh lansia itu sendiri. Perubahan fungsi fisiologi yang terjadi pada lansia pada dasarnya meliputi penurunan kemampuan sistem saraf, yaitu pada indera penglihatan, pendengaran, peraba, perasa, dan penciuman. Kemudian, perubahan juga mengakibatkan penurunan sistem pencernaan, sistem saraf,

sistem pernafasan, sistem endokrin, sistem kardiovaskuler, hingga penurunan kemampuan muskuloskeletal.

1. Penurunan Sistem Tubuh Pada Lansia

a. Sistem Pencernaan

Perubahan pada kemampuan digesti dan absorpsi yang terjadi akibat hilangnya *opioid endogen* dan efek berlebihan dari *kolesistokin*. Akibat yang muncul adalah *anoreksia*. Pada lansia terjadi menurunnya sekresi asam dan enzim. Dinding usus (intestinal) menjadi kurang permeabel terhadap nutrisi. akibatnya, pencernaan makanan dan absorpsi molekuler menjadi berkurang. Kebiasaan mengkonsumsi obat cathartic untuk mengosongkan lambung bisa memperburuk keadaan. Menggunakan Laksan yang mengandung minyak mineral dicampur dengan vitamin D dan A cenderung memaksa makanan melewati usus besar sebelum nutrisi sempat untuk dicerna dan diabsorpsi, sehingga mengakibatkan terjadi deteriorasi organ tubuh itu sendiri dan juga mengurangi kemampuan penyampaian informasi melalui susunan saraf pusat.

Perubahan atrofik juga terjadi pada mukosa, kelenjar, dan otot-otot pencernaan. Berbagai perubahan morfologik akan menyebabkan perubahan fungsional sampai perubahan patologik, diantaranya ganggun mengunyah dan menelan, perubahan nafsu makan, sampai berbagai penyakit.

1) Rongga mulut

Penurunan fungsi fisiologis pada rongga mulut akan mempengaruhi proses mekanisme makanan. Pada lansia, mulai banyak gigi yang tanggal serta terjadi kerusakan gusi karena proses degenerasi. Lansia akan kesulitan untuk mengonsumsi makanan berkonsistensi keras. Kelenjar saliva juga mulai sukar diskresi yang mempengaruhi proses perubahan karbohidrat kompleks menjadi disakarida karena enzim ptialin menurun. Fungsi lidah sebagai pelicin pun berkurang sehingga proses menelan menjadi lebih sulit. Fungsi pengecap juga mengalami penurunan karena papila pada ujung lidah berkurang, terutama untuk rasa asin, sehingga lansia cenderung memakan makanan asin. Sebaliknya, asupan gizi juga berpengaruh pada penurunan fungsi fisiologis di rongga mulut. Kekurangan protein sering dikaitkan dengan degenerasi jaringan ikat gingiva, membran periodontal, dan mukosa pendukung basis gigi tiruan.

2) Faring dan esofagus

Banyak lansia yang mengalami kelemahan otot polos sehingga proses menelan lebih sulit. Kelemahan otot esofagus sering menyebabkan proses patologis yang disebut hernia hiatus. Hernia hiatus merupakan penyakit yang dicirikan oleh adanya refluks, disfagia, serta hemorragia

aibat ulserasi peptik pada esofagus dan volvulus lambung (pada penderita di mana seluruh lambung hernia kerongga thoraks). Prevalensi penyakit ini meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu sekitar 60-90% pada usia 70 tahun.

3) Lambung

Pada lambung terjadi atrofi mukosa. Atrofi sel kelenjar, sel paietal, dan sel chief akan menyebabkan berkurangnya sekresi asam lambung, pepsin, dan faktor intrinsik. Karena sekresi asam lambung yang berkurang ini, maka rasa lapar juga akan berkurang. Selain itu, proses perubahan protein (peptida) menjadi pepton terganggu.

Penyakit lambung yang umum terjadi pada sepertiga kematian usia lanjut. Gejala yang umum di antaranya anemia, berat badan turun, dan rasa tidak enak di perut atas (dispepsia).

4) Usus halus

Mukosa usus halus juga mengalami atrofi sehingga luas permukaannya berkurang. Hal ini akan menyebabkan jumlah vili berkurang dan selanjutnya akan menurunkan proses absorpsi. Di daerah duodenum, enzim yang dikeluarkan oleh pankreas dan empedu juga menurun, sehingga metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak menjadi tidak sebaik saat muda. Keadaan ini sering menyebabkan gangguan yang disebut sebagai maldigesti

dan malabsorpsi. Penyakit pada usus halus akan mempengaruhi absorpsi zat gizi tertentu. Penyakit yang berkaitan dengan hal tersebut di antaranya sindrom malabsorpsi dan divertikulosisma. Sindrom malabsorpsi dapat menyebabkan defisiensi berbagai zat seperti asam folat, vitamin B12, zat besi, kalsium, dan vitamin D. Pada proses penuaan, keadaan ini berhubungan dengan terjadinya perubahan vili pada mukosa usus halus yang menjadi lebih pendek dan lebih lebar. Penyakit yang lain, divertikulosisma, merupakan fenomena yang berhubungan dengan lanjutnya usia. Lokasi yang tersering mengalami penyakit ini adalah di esofagus, duodenum, dan jejunum. Kelainan ini dapat menyebabkan defisiensi vitamin B12 terutama pada divertikula multipel.

5) Pankreas

Produksi enzim amilase, tripsin, dan lipase akan menurun sehingga kapasitas metabolisme karbohidrat, pepsin, dan lemak juga akan menurun. Pada lansia sering terjadi pankreatitis yang dihubungkan dengan batu empedu. Batu empedu yang menyumbat ampulla Vateri akan menyebabkan *otodigesti parenkim* pankreas oleh enzim elastase dan fosfolipase-A yang diaktifkan oleh tripsin dan / asam empedu.

6) Hati

Hati berfungsi sangat penting dalam metabolisme, karbohidrat, protein, dan lemak. Selain itu, hati juga memegang peranan besar dalam proses detoksifikasi, sirkulasi, penyimpanan vitamin, konjugasi bilirubin, dan sebagainya. Dengan meningkatnya usia, secara histologis dan anatomik akan terjadi perubahan akibat atrofi sebagian besar sel. Sel tersebut akan berubah bentuk menjadi jaringan fibrosa. Hal ini akan menyebabkan perubahan fungsi hati dalam berbagai aspek tersebut, terutama dalam metabolisme obat-obatan.

7) Usus besar dan rektum

Pada usus besar kelokan-kelokan pembuluh darah meningkat, sehingga motilitas kolon berkurang. Hal ini akan menyebabkan absorpsi air dan elektrolit meningkat, feses lebih keras sehingga sulit buang air besar, dan konstipasi. Konstipasi disebabkan peristaltik kolon yang melemah gagal mengosongkan rektum. Proses defekasi yang seharusnya dibantu oleh kontraksi dinding abdomen sudah melemah.

Aspek fisiologis dan patologik dari usus besar yang perlu diperhatikan adalah kebiasaan buang air besar dan keluhan konstipasi, sedangkan berbagai keadaan patologis

antara lain ialah penyakit *megakolon*, *karsinomakolon* dan rektum, *kolistik iskemik*, dan *kolitis ulserative*.

2. Perubahan Psikososial

Menurut Ratnawati dan Emmelia (2015) adalah

Perubahan psikososial yang dialami lansia erat kaitannya dengan keterbatasan produktivitas kerjanya. Oleh karena itu, seorang lansia yang memasuki masa-masa pensiun akan mengalami kehilangan-kehilangan sebagai berikut :

- a. Kehilangan finansial (pendapatan berkurang).
- b. Kehilangan status atau jabatan pada porsi tertentu ketika masih bekerja dulu.
- c. Kehilangan kegiatan/ aktifitas. Kehilangan ini erat kaitannya dengan beberapa hal sebagai berikut :
 - 1) Merasakan atau sadar terhadap kematian, perubahan cara hidup (memasuki rumah perawatan, pergerakan lebih sempit.
 - 2) Kemampuan ekonomi akibat pemberhentian dari jabatan. Biaya hidup meningkat padahal penghasilan yang sulit, biaya pengobatan bertambah.
 - 3) Adanya penyakit kronis dan ketidakmampuan fisik.
 - 4) Timbul kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial.
 - 5) Adanya gangguan saraf panca indra, timbul kebutaan dan kesulitan.

- 6) Gangguan gizi akibat kehilangan jabatan. Rangkaian kehilangan, yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan keluarga.
- 7) Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik (perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri).

3. Perubahan Kognitif

Menurut Ratnawati dan Emmelia (2015) adalah

Keinginan untuk berumur panjang dan ketika meninggal dapat masuk surga ialah sikap umum lansia yang perlu dipahami oleh perawat. Perubahan kognitif pada lansia dapat berupa sikap yang semakin *egosentrik*, mudah curiga, berambah pelit atau tamak bila memiliki sesuatu. Bahkan, lansia cenderung ingin mempertahankan hak dan hartanya, serta ingin tetap berwibawa. Mereka mengharapkan tetap memiliki peran dalam keluarga ataupun masyarakat.

Faktor yang mempengaruhi perubahan kognitif :

- a. Perubahan fisik, khususnya organ perasa
- b. Kesehatan umum
- c. Tingkat pendidikan
- d. Keturunan (hereditas)
- e. Lingkungan

Pada lansia, seringkali memori jangka pendek, pikiran, kemampuan bicara, dan kemampuan motorik terpengaruh. Lansia akan kehilangan kemampuan dan pengetahuan yang telah

didapatkan sebelumnya. Lansia cenderung mengalami demensia. Demensia biasanya terjadi pada usia lanjut dan alzheimer merupakan bentuk demensia yang umum terjadi, yakni mencapai 50 hingga 60 persen dari semua kasus demensia. Sedangkan, bentuk lainnya misalnya karena faktor pembuluh darah. Demensia terbagi menjadi dua, yakni demensia yang dapat disembuhkan dan demensia yang sulit disembuhkan. Adapun penyebab demensia yang dapat disembuhkan antara lain :

- 1) Tumor otak
- 2) Hematoma subdural
- 3) Penyalahgunaan obat terlarang
- 4) Gangguan kelenjar tiroid
- 5) Kurangnya vitamin, terutama vitamin B12
- 6) Hipoglikemi

Sementara itu, demensia yang sulit disembuhkan antara lain disebabkan oleh :

- a) Demensia alzheimer
- b) Demensia vaskular
- c) Demensia lewy body
- d) Demensia frontotemporal

2.3 Pola Makan Pada Lansia

2.3.1 Pengertian Pola makan

Ada beberapa definisi mengenai pola makan menurut beberapa ahli diantaranya yakni, pola makan atau pola konsumsi pangan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Sedangkan ada yang mengungkapkan bahwa pola makan merupakan berbagai informasi yang memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu. Sehingga dapat diartikan pola makan adalah pengaturan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta frekuensi mengonsumsi makanan sehat (Ayu, 2013).

1. Jenis

Hidangan yang disajikan untuk lansia pada saat makan seharusnya mengandung berbagai macam kebutuhan nutrisi bagi lansia. Jenis makanan yang disajikan harus mudah dikunyah dan dicerna oleh tubuh lansia, karena seiring bertambahnya usia lansia, sistem pencernaannya mengalami penurunan fungsi. Jenis hidangan yang dimaksudkan haruslah mengandung berbagai macam unsur nutrisi yang tepat untuk lansia, seperti mengonsumsi makanan sumber karbohidrat kompleks, mengandung lemak nabati, vitamin dan protein. Lansia tidak dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang diawetkan atau makanan cepat saji. Makanan yang diawetkan dan cepat saji memiliki kandungan yang tidak baik untuk kesehatan lansia (Fatmah, 2010).

2. Jumlah

Untuk mendapatkan tubuh yang sehat, lansia harus memenuhi beberapa kebutuhan dasarnya, seperti istirahat yang cukup, mengatur waktu untuk berolahraga dan juga mengonsumsi makanan yang sehat. Mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi bagi lansia dapat diatur dengan pola mengonsumsi makanan sehat sehari-hari dengan jumlah yang tepat. Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh lansia sebaiknya mengandung sekitar 55-60 % kalori, protein sekitar 0,8 g/kgBB/hari, lemak kurang dari 30% kebutuhan kalori, vitamin (A, B12, C) serta mineral yang cukup.

3. Frekuensi

Lansia memiliki keunikan tersendiri saat mengonsumsi makanannya, seperti lansia dengan mudah dapat merasa kenyang, tekstur makanan yang harus lembut dan kuantitas makanan yang lebih sedikit. Lebih baik bagi lansia untuk mengonsumsi makanan yang memiliki jumlah sedikit akan tetapi frekuensi mengonsumsinya sering. Lansia dalam penyajian makanannya menjadi 7-8 kali pemberian makanan, yakni terbagi menjadi 3 kali makan utama dan 4- 5 kali selingan. Waktu makan utama bagi lansia seperti pagi, siang, dan malam. Sedangkan untuk makan selingan dapat disisipkan dalam waktu makan utama. Seperti contoh, lansia sarapan pukul 06.00, kemudian pukul 08.30 makanan selingan, selanjutnya pukul 11.00 atau 12.00 makan siang, kemudian diselingi dengan makanan ringan, hal tersebut dilakukan terus-menerus untuk memberikan asupan yang adekuat bagi lansia.

Pola makan lansia yang diterapkan sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan lansia tersebut. Kebiasaan makan menentukan intake nutrisi yang akan masuk kedalam tubuh dan memperbaiki mutu status nutrisi makanan lansia. Keseimbangan antara jumlah makanan yang dimakan dan dibutuhkan tubuh akan berdampak pada status gizi seseorang tergolong baik. Susunan hidangan atau menu makanan sehari-hari yang terdiri dari berbagai macam bahan makanan dan berkualitas dalam jumlah dan proporsi yang tepat dapat dijadikan seseorang untuk mempertahankan kesehatan dan kebugaran tubuhnya, Sehingga diperlukannya pola makan dan kebiasaan makan yang baik, untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh.

Pola makan atau kebiasaan makan yang buruk akan menyebabkan kurangnya intake nutrisi dan beberapa penyakit pada lansia, seperti :

- a. Obesitas merupakan keadaan dimana terdapat akumulasi lemak yang tidak abnormal atau berlebihan pada jaringan adiposa. Obesitas disebabkan karena banyaknya kalori yang masuk melalui makanan daripada yang digunakan untuk menunjang kebutuhan energi tubuh.(30,31) Berdasarkan riskesdas tahun 2013 prevalensi nasional untuk diabetes umum pada usia >15 tahun di Indonesia yakni sebesar 19,1 % dengan 8,8% masuk dalam kategori *overweight* dan 10,3% obesitas.
- b. KEK atau Kurang Energi Kronik adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. KEK pada lansia dikarenakan menurunnya nafsu

makan yang berkepanjangan sehingga menyebabkan berat badan lansia menurun drastis.

- c. Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah sistolik (TDS) > 140 mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik (TDD) > 90 mmHg. Semakin meningkatnya usia harapan hidup seseorang, menyebabkan lansia lebih mudah terserang berbagai macam penyakit, salah satunya hipertensi sistolik. Pada lansia jumlah nutrisi yang masuk perlu diperhitungkan dengan baik, karena jumlah yang dibutuhkan oleh lansia berbeda dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tahap usia lainnya. Lansia sangat dianjurkan untuk mengonsumsi makanan sehat yang tidak diawetkan, sayur-sayuran yang berwarna hijau/oranye, dan buah-buahan segar.

1) Energi

Energi merupakan salah satu zat makronutrisi dalam makanan. energi berfungsi untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan sumber tenaga untuk melakukan aktivitas. Energi digunakan oleh tubuh untuk metabolisme basal dan untuk aktivitas fisik dalam pergerakan otot tubuh. Energi didapatkan bergantung pada kandungan protein, lemak, dan karbohidrat dalam makanan.

2) Karbohidrat

Fungsi dari karbohidrat adalah sumber tenaga bagi tubuh. Jumlah karbohidrat yang dibutuhkan oleh lansia tidak sama jumlahnya

dengan kebutuhan usia dewasa lainnya. Lansia membutuhkan sekitar 55-60 % dari jumlah kebutuhan kalori lansia.

3) Protein

Protein berfungsi menjaga keseimbangan cairan dalam aktivitas metabolisme tubuh. Karena fungsinya yang begitu penting, lansia harus mencukupi kebutuhan protein sesuai dengan anjuran. Anjuran kebutuhan protein untuk lansia yakni sekitar 0,8 g/kgBB/hari. Kebutuhan akan protein ini dapat ditemukan pada tumbuh-tumbuhan dan hewan, seperti: kacang-kacangan, daging, sereal, ikan, dan telur.

4) Vitamin

Berbagai macam vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh seperti Vitamin.

- a) K digunakan tubuh untuk proses pembekuan darah dan perkembangan tulang yang banyak terdapat pada sayuran, kol, brokoli, dan produk hewani.
- b) Vitamin E didapatkan dari kacang, biji bunga matahari, gandum, dan minyak sayur. Vitamin E berfungsi sebagai pencegah kerusakan sel darah merah dalam tubuh.
- c) Vitamin D, lansia membutuhkan vitamin D untuk absorpsi kalsium dan fosfor, yang berfungsi untuk mempertahankan jaringan tulang. Vitamin D banyak terdapat pada minyak ikan dan sinar matahari.

d) Vitamin C banyak terdapat pada buah-buahan seperti jeruk, strawberri, dan tomat. Mengonsumsi vitamin C berguna untuk memelihara sel tubuh, menjaga kesehatan gigi dan gusi.

e) Vitamin B penting untuk menjaga fungsi sel saraf, menjaga kesehatan kulit, dan untuk membantu proses metabolisme dan pemecahan glikogen. Sumber makanan yang kaya akan kandungan vitamin B antara lain susu, roti, sereal, dan daging.

f) Vitamin A, pada lansia konsumsi vitamin A dianjurkan untuk mempertahankan kesehatan mata, akan tetapi tidak dianjurkan untuk mengonsumsinya secara berlebih karena dapat menimbulkan toksisitas. Sumber makanan yang mengandung banyak vitamin A adalah sayuran yang berwarna hijau tua dan buah-buahan berwarna kuning.

g) Lemak

Lemak memiliki fungsi untuk mempertahankan suhu tubuh dan pelindung dari cedera eksternal. Lemak dapat ditemukan pada susu, kacang-kacangan, telur, dan ikan. Kebutuhan lemak pada lansia mencapai kurang dari 30% kebutuhan kalori.

h) Mineral

Mineral dibutuhkan oleh tubuh membantu proses metabolisme.

Mineral dibedakan menjadi mineral makromineral seperti klor (Cl), magnesium (Mg), kalium (K), kalsium (Ca), dan natrium (Na). Sedangkan untuk mikromineral seperti tembaga (Cu), Fluor (F), besi (Fe), iodine (I), dan kobalt (Co).

2.3.2 Pengaruh Pola Makan

Pola makan dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

1. Kesehatan

Kesehatan seseorang berpengaruh besar terhadap kebiasaan makan. Sariawan atau gigi yang sakit seringkali membuat individu memilih makanan yang lembut. Tidak jarang orang yang kesulitan menelan, memilih menahan lapar dari pada makan.

2. Budaya

Budaya cukup menentukan jenis makanan yang sering dikonsumsi. Demikian pula letak geografis mempengaruhi makanan yang diinginkannya. Sebagai contoh, nasi untuk orang-orang Asia dan Orientalis, pasta untuk orang-orang Italia, *curry* (kari) untuk orang-orang India merupakan makanan pokok, selain makan-makanan lain yang mulai ditinggalkan.

3. Agama dan Kepercayaan

Agama/kepercayaan juga mempengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi. Sebagai contoh, agama Islam dan Yahudi Orang melarang pemeluknya mengkonsumsi teh, kopi atau alkohol. Dan mengharamkan daging babi. Agama Roma Katolik melarang makan daging setiap hari, dan beberapa aliran agama (Protestan).

4. Status sosial ekonomi

Pilihan seseorang terhadap jenis dan kualitas makanan turut dipengaruhi oleh status sosial dan ekonomi. Sebagai contoh, orang kelas menengah ke bawah atau orang miskin di desa tidak

sanggup membeli makanan jadi, daging, buah, dan sayuran yang mahal. Pendapatan akan membatasi seseorang untuk mengkonsumsi makanan yang mahal harganya. Kelompok sosial juga berpengaruh terhadap kebiasaan makan, misalnya kerang dan siput disukai oleh beberapa kelompok masyarakat, sedangkan kelompok masyarakat yang lain lebih menyukai *hamburger* dan *pizza*.

5. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor internal yang menentukan kebutuhan gizi, sehingga ada hubungan jenis kelamin dengan asupan makanan (Rizky, 2017). Kebutuhan zat gizi antara laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaan terutama pada komposisi tubuh dan jenis aktivitasnya. Makin berat aktivitas yang dilakukan, kebutuhan zat gizi semakin tinggi pula terutama energi (Depkes, 2005). Pria lebih banyak membutuhkan zat tenaga dan protein dari pada wanita, karena secara kodrat, pria memang diciptakan tampil lebih aktif dan lebih kuat. Perempuan lebih banyak membutuhkan kebutuhan zat besi. Lansia perempuan harus memperbanyak mengkonsumsi makanan yang berkalsium tinggi seperti susu dan ikan, karena pada lanjut usia khususnya ibu-ibu yang menopause sangat perlu mengkonsumsi kalsium untuk mengurangi risiko keropos tulang. Ada juga sebagian perempuan juga masih menjaga penampilannya meski usianya sudah tidak muda lagi juga akan lebih memilih pola makan yang

baik dibanding dengan laki-laki. Tetapi hal ini juga sesuai dengan jenis pekerjaan laki-laki dan perempuan. Tetapi tidak dipungkiri juga bahwa aktivitas/pekerjaan yang dilakukan mempengaruhi sehingga perempuan terkadang membutuhkan asupan gizi yang lebih banyak dibanding laki-laki (Fatmah, 2010).

6. Pendidikan

Pendidikan sangat menentukan dalam pilihan makanan dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh lansia dan anggota keluarganya lainnya. Pendidikan gizi bertujuan meningkatkan penggunaan sumber daya makanan yang tersedia. Hal ini dapat diasumsikan bahwa tingkat kecukupan zat gizi pada lansia tinggi bila pendidikan lansia tinggi (Depkes RI, 2000).

7. Usia

Usia sangat berpengaruh terhadap asupan makan lansia. Perubahan atrofik terjadi pada mukosa, kelenjar, dan otot-otot pencernaan. Berbagai perubahan morfologik akan menyebabkan perubahan fungsional sampai perubahan patologik, diantaranya gangguan mengunyah dan menelan, perubahan nafsu makan, sampai berbagai penyakit. Pada lambung terjadi atrofi mukosa. Atrofi sel kelenjar, sel epitel, dan sel chief akan menyebabkan berkurangnya sekresi asam lambung, pepsin, dan faktor intrinsik. Karena sekresi asam lambung yang berkurang ini, maka rasa lapar juga akan berkurang, sehingga nafsu makan pun juga akan berkurang (Fatmah, 2010).

8. Pekerjaan

Semakin bertambahnya usia maka semakin menurunnya sistem di dalam tubuh. Pada usia lansia cenderung lebih mengurangi aktivitas ataupun pekerjaan yang dilakukan. Hal tersebut terjadi karena penurunan sistem pada fisiologisnya dan juga pada patologisnya. Sehingga lansia tidak kuat lagi untuk melakukan pekerjaan yang berat, kebanyakan lansia hanya melakukan aktivitasnya di rumah. Karena hal tersebut kebanyakan lansia kurang dalam pendapatannya sehingga lansia cenderung lebih memilih makan yang ada di rumah di bandingkan membeli makan di luar rumah. Sehingga asupan makanan yang didapatkan akan lebih sehat (Rizky, 2017).

9. Rasa lapar, nafsu makan, dan rasa kenyang

Rasa lapar umumnya merupakan sensasi yang kurang menyenangkan karena berhubungan dengan kekurangan makanan. Sebaliknya, nafsu makan merupakan sensasi yang menyenangkan berupa keinginan seseorang untuk makan. Sedangkan rasa kenyang merupakan perasaan puas karena telah memenuhi keinginannya untuk makan dan rasa kenyang dilakukan oleh sistem saraf pusat, yaitu hipotalamus.

Sejak dulu, makanan selain untuk kekuatan pertumbuhan, memenuhi rasa lapar, dan selera. Sebagai lambang kemakmuran, kekuasaan, ketentraman, dan persahabatan. Semua faktor diatas berampur membentuk satu kesatuan disebut pola konsumsi (anonim, 2008).

2.3.3 Pola Menu Lansia

Penyusunan menu pada lansia harus tetap berpedoman pada pedoman umum gizi seimbang (PUGS). Beberapa penyakit yang diderita sebagian lansia harus menjadi pertimbangan dalam menyusun menu mereka. Beberapa bahan makan harus menjadi pertimbangan dalam menyusun menu mereka. Beberapa bahan makanan yang dianjurkan dan bahan makanan yang harus dihindari menjadi pertimbangan bagi lansia dan bahan makanan yang harus dihindari menjadi pertimbangan bagi kita dalam memilih bahan makanan sebagai bahan utama menu mereka (Fatmah, 2010).

Tabel 2.1 Contoh Menu Lansia Selama Satu Hari menurut Fatmah (2010)

Jenis bahan makanan	Pria	Wanita
Nasi	3 x 200 gram (3 x 1,5 gelas belimbing)	2 x 200 gram (2 x 1,5 gelas belimbing)
Lauk daging/ikan	1,5 x 50 gram	2 x 50 gram
Tempe	5 x gram (1 pt kecil)	4 x 25 gram (1 pt kecil)
Tahu	5 x 50 gram	4 x 50 grm
Sayur	1,5 100 gram (1,5 x 1 gelas penuh sayur)	1,5 x 100 gram
Buah	2 x 100 gram (1 pt sedang)	2 x 100 gram (1 pt sedang)
Gula	2 sendok makan (sdm)	2 sendok makan (sdm)
Minyak (santan cair)	2 sdm (1,5 gelas)	2 sdm (1,5 gelas)

Menu makanan untuk Lansia (Ayu , 2013)

Makan pagi (jam 06.00) : Nasi soto ayam

Snack (jam 10.00) : Susu kedelai

Makan siang (jam 13.00) : Nasi putih

Sayur bening

Pepes ikan tongkol

Tempe bacem

Buah pepaya

Snack (jam 16.00)

:Salad buah

Makan malam (jam 19.00)

: Nasi putih

Gula pakis

Empal daging

Tahu goreng

Buah semangka

Tabel 2.2 Berbagai jenis makanan berdasarkan sumber zat gizi menurut Fatmah (2010):

Kelompok Makanan	Jenis Makanan
Sumber Karbohidrat	Nasi, jagung, ketan, bihun, biskuit, kentang, mie instan, mie kering, roti tawar, singkong, talas, ubi jalar, pisang nangka, makaroni.
Sumber protein hewani	Daging ayam, daging sapi, hati (ayam atau sapi), telur unggas, ikan mas, ikan kembung, ikan sarden, bandeng, bakso daging.
Sumber protein nabati	Kacang tanah, kedelai, kacang hijau, kacang merah, kacang tolo, tahu, tempe, oncom.
Buah – buahan	Pepaya, belimbing, alpukat, apel, jambu biji, jeruk, mangga, nangka, pisang ambon, sawo, semangka, sirak, tomat.
Sayuran	Bayam, buncis, beluntas, daun pepaya, daun singkong, katuk, kapri, kacang panjang, kecipir, sawi, wortel, selada.
Makanan jajanan	Bika ambon, dadar guung, getuk lindri, apem, kroket, kue pi, kue putu, risole.
Susu	Susu sapi, susu kambing, susu kerbau, susu kedelai, skim.

Penyusunan menu pada lansia lebih kompleks dan membutuhkan perhatian khusus. Hal ini disebabkan oleh kenyataan pada masa lansia, dan bahkan sering muncul sebagai komplikasi. Di antara beberapa penyakit yang sering muncul adalah rematik, konstipasi (susah buang air besar), hipertensi, penyakit kardiovaskuler, dan beberapa penyakit degeneratif lainnya. Untuk memberikan menu yang beragam demi menghindari kebosanan (Fatmah, 2010). Metode *Recall* 24 jam dapat digunakan untuk melihat pola makan. Prinsip dari metode recall 24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah serta komposisi banyaknya bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan recall 24 jam data yang diperoleh cenderung bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari.

Mengenai URT (Ukuran Rumah Tangga) terlihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2.3 Bahan Makanan Sumber Karbohidrat (Badan Ketahanan Pangan, 2011)

1 Satuan Penukar = 175 Kalori dan 4 g Protein dan 40 g karbohidrat.

Bahan Makanan	Berat	URT
Bihun	50 g	½ gls
Bubur Beras	400 g	2 gls
Biskuit	40 g	4 bh bsr
Havermouth	45 g	5 1/2 sdm
Kentang	210 g	2 bj sdg
Krackers	50 g	5 bh sdg
Makaroni	50 g	½ gls

Mi basah	200 g	2 gls
Mi kering	50 g	1 gls
Nasi	100 g	$\frac{3}{4}$ gls
Nasi Tim	200 g	1 gls
Roti putih	70 g	3 iris
Singkong	120 g	1 ptg
Talas	125 g	1 ptg
Tepung beras	50 g	8 sdm
Tepung terigu	50 g	5 sdm
Tepung hunkwee	50 g	10 sdm
Ubi	135 g	1 Bj

Tabel 2.4 Bahan Makanan Sumber Protein Hewani (Badan Ketahanan Pangan, 2011) Lemak Rendah

1 Satuan Penukar = 50 Kalori, 7 g Protein, dan 2 g Lemak

Bahan Makanan	Berat	URT
Ayam tanpa kulit	40 g 1 ptg sdg	1 ptg sdg
Babat	40 g 1 ptg sdg	1 ptg sdg
Daging kerbau	35 g 1 ptg sdg	1 ptg sdg
Ikan	40 g 1/3 ekor sdg	1/3 ekor sdg
Ikan asin	15 g 1 ptg kcl	1 ptg kcl

1. Lemak Sedang

1 Satuan Penukar = 75 Kalori, 7 g Protein, dan 5 g Lemak

Bahan Makanan	Berat	URT
Bakso	170 g	10 bj sdg
Daging kambing	40 g	1 ptg sdg
Daging sapi	35 g	1 ptg sdg
Hati ayam	30 g	1 ptg sdg
Hati sapi	35 g	1 ptg sdg
Otak	60 g	1 ptg bsr
Telur ayam	55 g	1 btr
Telur bebek	55 g	1 btr
Usus sapi	50	2 ptg bsr

2. Tinggi Lemak

1 Satuan Penukar = 150 Kalori, 7 g Protein, dan 13 g Lemak

Bahan Makanan	Berat	URT
Ayam dengan kulit	55 g	1 ptg sdg
Bebek	45 g	1 ptg sdg
Corned beef	45 g	3 sdm
Daging babi	50 g	1 ptg sdg
Kuning telur ayam	45 g	4 btr
Sosis	50 g	½ ptg sdg

Tabel 2.5 Bahan Makanan Sumber Protein Nabati (Badan Ketahanan Pangan, 2011)

1 Satuan Penukar = 75 Kalori, 5 g Protein, 3 g Lemak dan 7 g Karbohidrat

Bahan Makanan	Berat Tiap Satuan	Penukar URT
Kacang hijau	25 gram	2,5 sendok makan
Kacang kedele	15 gram	1,5 sendok makan
Kacang merah	25 gram	2,5 sendok makan
Kacang tanah kupas	20 gram	2 sendok makan
Kacang tolo	25 gram	2,5 sendok makan
Keju kacang tanah	20 gram	2 sendok makan
Oncom	50 gram	2 potong sedang
Tahu	75 gram	1 biji sedang
Tempe kedele	25 gram	1 potong sedang

Tabel 2.6 Sayuran(Badan Ketahanan Pangan, 2011)

a. Sayuran Kelompok A

Bebas dimakan, kandungan kalorinya dapat diabaikan

1.Bayam	12.Daun pakis	23.Peterseli
2.Daun beluntas	13.Daun papaya	24.Petay
3.Daun jambu mede muda	14.Daun lamtoro	25.Sawi hijau
4.Daun kacang panjang	15.Daun singkong	26.Slada air
5.Daun kedondong	16.Daun jotang	27.Wortel
6.Daun ubi jalar	17.Daun talas	28.Daun bawang
7.Daun kecipir	18.Genjer	29.Daun labu siam
8.Daun koro	19.Kangkung	30.Daun leunca
9.Daun labu waluh	20.Katuk	31.Daun lobak
10.Daun mangkokan	21.Kemangi	32.Daun eceng
11.Daun melinjo	22.Krokot	33.Tomat

b. Sayuran kelompok B

1 Satuan Penukar \pm 1 gelas (100 g) = 25 Kalori, 1 g Protein dan 5 g Karbohidrat

1.Buncis	9.Melinjo
2.Jamur	10.Pepaya muda
3.Gambas (oyong)	11.Labu siam
4.Kacang kapri	12.Selada
5.Kacang panjang	13.Seledri
6.Kecipir	14.Taoge
7.Kol (kubis)	15.Tekokak
8.Labu air	16.Terong

c. Sayuran C

1 Satuan Penukar \pm 1 gelas (100 g) = 50 Kalori, 1 g Protein dan 10 g Karbohidrat

1. Bayam merah	7. Kacang Kapri
2. Daun katuk	8. Kluwih
3. Daun melinjo	9. Melinjo
4. Daun papaya	10. Nangka muda
5. Daun singkong	11. Toge kacang kedelai
6. Daun tales	

Tabel 2.7 Buah-Buahan (Badan Ketahanan Pangan, 2011)

1 Satuan Penukar (100 g) = 50 Kalori, dan 12 g Karbohidrat

Bahan Makanan	Berat Tiap Bahan	Penukar URT
Belimbing	100 gram	1 buah sedang
Jambu biji	50 gram	1 buah sedang
Jambu monyet	25 gram	1 buah sedang
Jeruk bali	100 gram	1 sisir besar
Jeruk garut	100 gram	2 buah sedang
Embacang (bacang)	100 gram	1 buah sedang
Kedondong	100 gram	2 buah sedang
Kemang	100 gram	1 buah besar
Mangga	100 gram	1 buah sedang
Nanas	150 gram	1/3 buah sedang
Pepaya	100 gram	1 potong sedang
Pisang ambon	300 gram	3 buah besar
Rambutan	100 gram	10 biji
Sawo manila	150 gram	3 buah sedang

Tabel 2.8 Susu (Badan Ketahanan Pangan, 2011)

1) Tanpa Lemak

1 Satuan Penukar = 75 Kalori, 7 g Protein, dan 10 g Karbohidrat

Bahan Makanan	Berat	Bahan Makanan Berat URT
Susu Skim cair	200 gr	1 gelas
Tepung susu skim	20 gr	4 sdm
Yogurt non fat	120 gr 2/3 gelas	2/3 gelas

2) Susu Rendah Lemak

1 Satuan Penukar = 125 Kalori, 7 g Protein, 6 g Lemak dan 10 g Karbohidrat

Bahan Makanan	Berat	URT
Keju	35 g	1 potong kecil
Susu Kambing	165 g	$\frac{3}{4}$ gelas
Susu Sapi	200 g	1 gelas
Susu kental manis	100 g	$\frac{1}{2}$ gelas
Yogurt susu penuh	200 g	1 gelas

3) Susu Tinggi Lemak

1 Satuan Penukar = 150 Kalori, 7 g Protein, 10 g Lemak dan 10 g Karbohidrat

Bahan Makanan	Berat	URT
Susu kerbau	100 g	$\frac{1}{2}$ gelas
Tepung susu penuh	30 g	6 sdm

4) Minyak dan Lemak

1 Satuan Penukar = 50 Kalori, 5 g Lemak

Bahan Makanan	Berat	URT
Kelapa	60 g	2 ptg kc
Kelapa parut	60 g	10 sdm
Lemak babi	10 g	2 ptg kc
Lemak sapi	10 g	2 ptg kc
Margarine	10 g	1 sdm
Minyak goreng	10 g	1 sdm
Minyak ikan	10 g	1 sdm

Sumber : Badan Ketahanan Pangan, 2011

2.3.4 Kiat Sehat Lansia

Berikut ini diberikan sejumlah kiat untuk mencapai lansia yang sehat.

- a. Buatlah masakan dengan bumbu yang tidak merangsang seperti pedas atau asam karena dapat mengganggu kesehatan lambung dan alat pencernaan.
- b. Kurangilah pemakaian garam, yaitu tidak lebih 4 gram per hari; hal ini ditujukan untuk mengurangi risiko tekanan darah tinggi.
- c. Kurangilah asupan santan, daging yang berlemak, dan minyak agar kolesterol darah tidak tinggi, karena santan kelapa dan daging berlemak mengandung kolesterol yang tinggi.
- d. Perbanyaklah mengkonsumsi makanan yang berkalsium tinggi seperti susu dan ikan, karena pada lanjut usia, khususnya ibu-ibu yang menopause, sangat perlu mengkonsumsi kalsium untuk mengurangi risiko keropos tulang.
- e. Perbanyaklah mengkonsumsi makanan berserat dan sayuran mentah agar pencernaan lancar dan tidak sembelit.
- f. Kurangilah mengkonsumsi gula dan makanan yang mengandung karbohidrat tinggi agar gula darahnya normal, khususnya bagi penderita kencing manis supaya tidak terjadi komplikasi lain.
- g. Gunakan sedikit minyak untuk menumis dan kurangi makanan yang digoreng. Minyak mengandung kolesterol, dan kolesterol di dalam pembuluh darah dapat menyumbat pembuluh darah sehingga mengakibatkan penyakit jantung.

- h. Perbanyaklah mengkonsumsi makanan yang diolah dengan dipanggang atau direbus, karena makanan tersebut tidak mengandung kolesterol dan mudah dicerna tubuh.
- i. Buatlah masakan agar lunak dan mudah dikunyah, sehingga kesehatan gigi terjaga.

2.3.5 Cara menilai Pola Makan

Skala likert digunakan untuk mengukur perilaku seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial dalam ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Sugiono, 2015) jawaban setiap item likert dapat berupa kata-kata sebagai berikut :

1. Selalu : SL
2. Sering : SR
3. Kadang-kadang : KD
4. Tidak Pernah : (TP)

2.4 Status Gizi Pada Lansia

2.4.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan suatu kondisi seseorang yang dapat diukur, baik secara Antropometri maupun Klinik sebagai respon atau asupan makanan dalam jangka waktu tertentu (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2009). Status gizi adalah keadaan tubuh manusia sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi (Ida, 2017). Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Ayu, 2013). Dan

menurut Soekirman (2002) status gizi didefinisikan sebagai keadaan kesehatan tubuh seseorang atau kelompok orang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan (absorpsi), dan penggunaan (utilisasi) zat-zat gizi makanan.

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi. Antropometri adalah suatu sistem pengukuran ukuran dan susunan tubuh dan bagian khusus tubuh.

Dalam buku Gizi Usia Lanjut (Fatmah, 2010), indeks antropometri dibagi menjadi :

1. Berat Badan (BB)

Berat badan adalah variabel antropometri yang sering digunakan dan hasilnya cukup akurat. Berat badan juga merupakan komposit pengukuran ukuran total tubuh. Alat yang digunakan untuk mengukur berat badan adalah timbangan injak digital (Seca). Subjek diukur dalam posisi berdiri dengan ketentuan subyek memakai pakaian seminimal mungkin, tanpa isi kantong dan sandal. Pembacaan skala dilakukan pada alat dengan ketelitian 0,1 kg. Pengukuran berat badan sangat menentukan dalam menilai status gizi seseorang. Berat badan adalah pengukur kasar terhadap jaringan tubuh dan cairan tubuh. Meningkatnya berat badan dapat menunjukkan bertambahnya lemak tubuh atau adanya edema, dan penurunan berat badan dapat menunjukkan adanya perkembangan

penyakit maupun asupan nutrisi yang kurang. Komposisi tubuh dapat berubah meskipun berat badan tetap, sedangkan pengukuran komposisi tubuh lansia ditunjukkan untuk menentukan masa lemak, dan masa beban lemak.

2. Tinggi Lutut

Tinggi lutut direkomendasikan oleh WHO (1999) untuk digunakan sebagai prediktor tinggi badan pada seseorang yang berusia ± 60 tahun (lansia). Proses bertambahnya usia tidak berpengaruh terhadap tulang dan panjang seperti lengan dan tungkai, tetapi sangat berpengaruh terhadap tulang belakang. Prediksi tinggi badan yang menggunakan tinggi lutut pertama kali dilakukan pada sampel kecil lansia non-Hispanik kulit putih di Ohio, Amerika Serikat. Kemudian Chumlea et al melakukan penelitian yang lebih baru dengan menggunakan sampel yang lebih besar. Tinggi badan pada kelompok wanita lansia dengan osteoporosis diukur dengan tinggi lutut, parameter ini lebih akurat dan tepat sebagai prediktor tinggi badan maksimal. Tinggi badan merupakan parameter penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan saat ini, serta menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Dalam kondisi normal, tinggi badan tumbuh bersama dengan pertambahan usia. Lansia akan mengalami penurunan tinggi badan akibat terjadinya pemendekan column vertebalis, berkurangnya masa tulang (12% pada pria dan 25% pada wanita), osteoporosis, dan kifosis. Rata-rata penurunan tinggi badan lansia

adalah sekitar 1 - 2 cm per 10 tahun, dimana penurunan ini dimulai sejak usia 50 tahun. Sementara itu, Chumela menemukan adanya penurunan tinggi badan sebesar 0,5 cm per tahun pada lansia kulit putih berusia 60-80 tahun. Studi yang dilakukan oleh Perissiotto (2002) menunjukkan penurunan tinggi badan lansia 2-3 cm per tahun. Tinggi lutut sangat erat hubungannya dengan tinggi badan, sehingga sering digunakan untuk mengestimasi tinggi badan pada subjek dengan gangguan lekukan spinal atau tidak dapat berdiri. Tinggi lutut diukur dengan kapiler berisi mistar pengukur dengan mata pisau menempel pada sudut 90 derajat. Alat yang digunakan adalah alat ukur tinggi lutut yang terbuat dari kayu. Subjek yang diukur ditempelkan dalam posisi duduk, atau berbaring (atau tidur). Pengukuran dilakukan pada kaki kiri subjek antara tulang tibia dengan tulang paha dengan membentuk sudut 90 derajat. Alat ukurnya ditempatkan dia antar tumit sampai bagian proksimal dari tulang patela. Pembacaan skala dilakukan pada alat ukur dengan ketelitian 0,1 cm. Hasil pengukuran dalam sentimeter dikonversikan menjadi tinggi badan (TB) menggunakan Rumus Chumlea :

$$\text{Laki-laki} = 64,19 + (2,02 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,04 \times \text{Umur})$$

$$\text{Perempuan} = 84,88 + (1,83 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,24 \times \text{Umur})$$

2.4.2 Klasifikasi Status Gizi

1. Gizi Baik (*Well Nourished*)

Status gizi dapat dikatakan baik apabila nilai indeks massa tubuh seseorang mencapai $>18,5 - 25,0 \text{ KgM}^2$. Status gizi dapat baik apabila asupan gizi harus seimbang dengan kebutuhan gizi seseorang yang bersangkutan. Kebutuhan gizi ditentukan oleh: kebutuhan gizi basal, aktivitas, keadaan fisiologis tertentu, misalnya dalam keadaan sakit. (Ayu, 2013:19)

2. Gizi Kurang (*Under Weight*)

Status gizi dapat dikatakan kurang apabila nilai indeks massa tubuh seseorang mencapai $<17,0 - 18,0 \text{ KgM}^2$. Status gizi kurang merupakan keadaan tidak sehat (patologis) yang timbul karena tidak cukup makan atau konsumsi energy dan protein kurang selama jangka waktu tertentu. (Ayu, 2013:19)

3. Gizi Lebih (*Over Weight*)

Status gizi dapat dikatakan lebih (gemuk) apabila nilai indeks massa tubuh seseorang mencapai $>25,0 - >27,0 \text{ KgM}^2$. Sedangkan status gizi dikatakan lebih (obesitas) apabila nilai indeks massa tubuh seseorang mencapai $>27,0 \text{ KgM}^2$. Status gizi lebih apabila keadaan patologis (tidak sehat) yang disebabkan kebanyakan makan. Kegemukan (obesitas) merupakan tanda pertama yang dapat dilihat dari keadaan gizi lebih. Obesitas yang berkelanjutan akan mengakibatkan berbagai penyakit antara lain: diabetes mellitus, tekanan darah tinggi dan lain-lain. (Ayu, 2013:19).

Sedangkan penilaian status gizi menurut Departemen Kesehatan RI (Depkes RI, 2005) adalah :

Tabel 2.9 Kategori status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (Depkes RI, 2005)

IMT	Status gizi
<18,5	Gizi Kurang
18,5 – 25	Gizi Baik
>25	Gizi Lebih

2.4.3 Penilaian Status Gizi Lansia

1. Penilaian Antropometri

Antropometri adalah serangkaian teknik pengukuran dimensi kerangka tubuh manusia secara kuantitatif. Penilaian status gizi lansia diukur dengan antropometri atau ukuran tubuh, yaitu tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan alat microtoice dengan ketelitian 0,1 cm. Akan tetapi pada lansia yang mengalami kelainan tulang dan tidak dapat berdiri, tidak dapat dilakukan pengukuran tinggi badan secara tepat. Menurut Chumlea, bagi lansia yang tidak dapat berdiri ataupun bongkok, maka pengukuran tinggi lutut dapat dilakukan untuk memperkirakan tinggi badan. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter ini terdiri dari:

- a. Umur
- b. Berat Badan menggunakan timbangan yang sesuai dan cara yang tepat
- c. Tinggi Badan diukur pada posisi lurus dengan cara yang tepat
- d. Tinggi Lutut
- e. Lingkar Lengan Atas dapat menggunakan pita LILA atau meteran

- f. Lingkar Kepala
- g. Lingkar Dada
- h. Jaringan lunak (lemak sub cutan) diukur menggunakan alat khusus.

2.4.4 Parameter status Gizi

Parameter Sebagai ukuran tunggal sebenarnya belum bisa digunakan untuk menilai status gizi, maka harus dikombinasikan. Kombinasi beberapa parameter itu disebut dengan Indeks Antropometri terdiri dari:

1. Berat badan menurut umur (BB/U).
2. Tinggi badan menurut umur (TB/U).
3. Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).
4. Lingkar lengan atas menurut umur (LLA/U).
5. Indeks Massa Tubuh (IMT), dll.

Penilaian status gizi salah satunya dapat menggunakan indeks massa tubuh (IMT) untuk menentukan status gizi pada lansia digunakan indeks massa tubuh dengan rumus sebagai berikut : $IMT = \text{Berat badan} / \text{Tinggi badan}$

Penilaian status gizi lansia menggunakan indeks massa tubuh yaitu tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Akan tetapi, seiring bertambahnya usia atau pada usia lanjut mengalami penurunan tinggi badan akibat terjadinya pemendekan column vertebrae, berkurangnya massa tulang, osteoporosis, dan kifosis, sehingga pengukuran tinggi badan pada lansia sangat sulit dilakukan karena adanya masalah postur tubuh lansia tidak dapat berdiri tegak. Tetapi proses bertambahnya usia tidak berpengaruh terhadap tulang panjang seperti lengan dan tungkai, tetapi sangat berpengaruh terhadap tulang belakang. Oleh karena

itu, dapat menggunakan pengukuran tinggi lutut. Hasil pengukuran dalam cm dikonversikan menjadi tinggi badan (TB) menggunakan rumus Chumlea:

$$\text{Laki-laki} = 64,19 + (2,02 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,04 \times \text{Umur})$$

$$\text{Perempuan} = 84,88 + (1,83 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,24 \times \text{Umur})$$

Penilaian status gizi menggunakan indeks masa tubuh seperti tabel berikut ini:

Tabel 2.10 Kategori Ambang Batas IMT (Indeks Massa Tubuh)

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan BB tingkat berat Kekurangan BB tingkat ringan	< 17,0 – 18,5
Normal		>18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan BB tingkat ringan Kelebihan BB tingkat berat	>25,0 – 27,0 >27,0

Kategori ambang indeks masa tubuh pada tabel diatas adalah jika lansia mempunyai nilai IMT <17,0-18,5 maka lansia tersebut dalam termasuk kategori kurus sehingga dapat disimpulkan status gizi kurang, jika lansia mempunyai nilai IMT >18,5-25,0 maka lansia tersebut termasuk dalam kategori normal sehingga dapat disimpulkan status gizi baik, dan jika lansia mempunyai nilai IMT >25,0-27,0 atau >27,0 maka lansia termasuk dalam kategori gemuk sehingga dapat disimpulkan status gizi berlebih.

Klasifikasi Penilaian status gizi lansia menurut (Depkes RI,2005) adalah seperti yang diberikan dalam tabel 10 dibawah ini.

Tabel 2.11 Kategori status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (Depkes RI, 2005)

IMT	Status gizi
<18,5	Gizi Kurang
18,5 - 25	Gizi Baik
>25	Gizi Lebih

2.4.5 Faktor-faktor yang mempegaruhi kebutuhan gizi pada lansia

Masalah gizi yang dihadapi lansia berkaitan erat dengan penurunan aktivitas fisiologi tubuhnya. Konsumsi pangan yang kurang seimbang akan memperburuk kondisi lansia yang secara alami memang sudah menurun. Dibandingkan dengan usia dewasa, kebutuhan gizi lansia umumnya lebih rendah karena adanya penurunan metabolisme basal dan kemunduran lain seperti yang telah diuraikan diatas. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan metabolisme basal pada orang-orang berusia lanjut menurun sekitar 15-20%. Hal ini terutama disebabkan oleh berkurangnya massa otot. Selain itu, aktifitas fisik yang dilakukan oleh lansia umumnya menurun. Rincian faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan dan kecukupan zat gizi lansia dijelaskan berikut ini.

1. Usia

Seiring pertambahan usia, kebutuhan zat gizi karbohidrat dan lemak menurun, sedangkan kebutuhan protein, vitamin, dan mineral meningkat karena ketiganya berfungsi sebagai antioksidan untuk melindungi sel-sel tubuh dari radikal bebas (Fatmah, 2010).

2. Jenis Kelamin

Dibandingkan lansia wanita, lansia pria lebih banyak memerlukan kalori, protein, dan lemak. Ini disebabkan karena perbedaan tingkat aktifitas fisik. Jenis kelamin merupakan faktor internal yang menentukan kebutuhan gizi (Rizky, 2017).

3. Faktor Lingkungan

Perubahan lingkungan sosial seperti perubahan kondisi ekonomi karena pensiun dan kehilangan pasangan hidup dapat membuat lansia merasa terisolasi dari kehidupan sosial dan mengalami depresi. Akibatnya, lansia kehilangan nafsu makan yang berdampak pada penurunan status gizi lansia (Rizky, 2017).

4. Pendidikan

Menurut (Notoatmodjo, 2007) pendidikan adalah suatu proses penyampaian bahan, materi pendidikan kepada sasaran pendidikan guna perubahan kemampuan, penampilan, atau perilakunya. Tingkat pendidikan formal membentuk nilai-nilai progresif bagi seseorang terutama dalam menilai hal-hal baru. Tingkat pendidikan formal merupakan faktor yang ikut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan menekuni pengetahuan yang diperoleh. Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi (Soekiman, 2000).

5. Pekerjaan

Pekerjaan juga dapat mempengaruhi kebutuhan dan kecukupan zat gizi lansia. Pada usia lansia karena penurunan pada sistem fisiologis maupun patologis pada tubuhnya sehingga membuat lansia tidak dapat bekerja tetapi sebagian kebutuhannya dipenuhi oleh anaknya karena hal tersebut walaupun lansia tidak bekerja maka tetap mendapatkan penghasilan. Ada juga lansia yang mendapatkan penghasilan dari hasil pensiunan dan masih banyak lagi (

Soekirman, 2007). Hal ini disebabkan karena Faktor ekonomi merupakan faktor yang sangat penting terhadap kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi. Seiring dengan meningkatnya pendapatan akan memberikan peluang untuk meningkatkan pembelian makanan yang beragam dan bermutu, sehingga mempengaruhi masukan zat gizi kedalam tubuh. (Hardinsyah dan D. Briawan, 2005).

6. Agama

Agama merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi asupan makanan sehingga dapat juga berpengaruh terhadap kebutuhan gizi. Sebagai contoh, agama Islam dan Yahudi mengharamkan daging babi. Agama Roma Katolik melarang makan daging setiap hari, dan beberapa aliran agama (Protestan). Sedangkan daging mengandung protein hewani yang dibutuhkan oleh tubuh.

7. Status Sosial Ekonomi

Faktor ekonomi merupakan faktor yang sangat penting terhadap kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi. Seiring dengan meningkatnya pendapatan akan memberikan peluang untuk meningkatkan pembelian makanan yang beragam dan bermutu, sehingga mempengaruhi masukan zat gizi kedalam tubuh. (Hardinsyah dan D. Briawan, 2005).

8. Penurunan Aktifitas Fisik

Semakin bertambahnya usia seseorang, maka aktivitas fisik yang dilakukannya semakin menurun. Hal ini terkait dengan penurunan

kemampuan fisik yang terjadi secara alamiah. Pada lansia yang aktivitas fisiknya menurun, asupan energi harus dikurangi untuk mencapai keseimbangan energi dan mencegah terjadinya obesitas, karena salah satu faktor yang menentukan berat badan seseorang adalah keseimbangan antara masukan eneria menurun, asupan energi dengan keluaran energi. Aktivitas fisik yang memadai diperlukan untuk mengontrol berat badan. Selain memberikan keuntungan pada kontrol berat badan, aktivitas fisik juga memberikan keuntungan lain, di antaranya yaitu efek positif terhadap metabolisme energi, memberikan latihan pada jantung, dan menurunkan risiko diabetes melitus karena aktivitas fisik meningkatkan sensitifitas insulin (Garrow et al., 2000). Penurunan aktivitas fisik pada lansia dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif.

2.4.6 Pengukuran status gizi

Penilaian status gizi yaitu dengan pengukuran langsung berupa : antropometri, biokimia, klinis, dan biofisik ; dan pengukuran tidak langsung berupa survei konsumsi, statistik vital, dan faktor ekologi. Berikut adalah pengukuran ststus gizi dengan menggunakan parameter antropometri yaitu menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT):

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

IMT digunakan sebagai alat untuk memantau status gizi orang dewasa yang berhubungan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan (Supariasa, 2014).

Klasifikasi IMT menurut (Depkes RI, 2008), yaitu :

Gizi Kurang : $< 17,0 - 18,5$

Gizi Baik : $> 18,5 - 25,0$

Gizi Lebih : $> 25,0 - 27,0$

Penilaian status gizi lansia menggunakan indeks massa tubuh yaitu tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Akan tetapi, seiring bertambahnya usia atau pada usia lanjut mengalami penurunan tinggi badan akibat terjadinya pemendekan columna vertebralis, berkurangnya massa tulang, osteoporosis, dan kifosis, sehingga pengukuran tinggi badan pada lansia sangat sulit dilakukan karena adanya masalah postur tubuh lansia tidak dapat berdiri tegak. Tetapi proses bertambahnya usia tidak berpengaruh terhadap tulang panjang seperti lengan dan tungkai, tetapi sangat berpengaruh terhadap tulang belakang. Oleh karena itu, dapat menggunakan pengukuran tinggi lutut (TL). Hasil pengukuran dalam cm dikonversikan menjadi tinggi badan (TB) menggunakan rumus Chumlea:

Laki-laki = $64,19 + (2,02 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,04 \times \text{Umur})$

Perempuan = $84,88 + (1,83 \times \text{Tinggi Lutut}) - (0,24 \times \text{Umur})$

2.4.7 Kebutuhan Zat Gizi Pada Lanjut Usia

Penuaan tak hanya berhubungan dengan usia fisiologis, tetapi juga merupakan pengaruh dari asupan makanan dan gangguan pengaturan nafsu makan. Hal ini kemudian dapat mengakibatkan munculnya anoreksia dan obesitas pada seseorang. Jika seseorang kehilangan berat badan, bisa jadi karena ia terkena malnutrisi. Perubahan secara tiba-tiba dan drastis pada berat badan dapat mengakibatkan kematian. Sumber zat gizi terdapat pada

makanan, oleh karena itu pola makan dan menunya perlu dijadikan perhatian utama. Pola makan yang baik dan seimbang sesuai dengan ukuran kebutuhan tubuh, dapat membantu seorang lanjut usia tetap dalam kondisi fit dan segar meski usia sudah senja. Besaran zat gizi yang dibutuhkan seorang lanjut usia dipaparkan sebagai berikut.

1. Energi

Kebutuhan energi pada masa menua akan menurun. Hal ini karena jumlah sel-sel otot menurun dan sel-sel lemak meningkat karena aktivitas yang berkurang. Keseimbangan antara asupan dan keluaran energi akan seimbang jika seorang lanjut usia memiliki uuran dan komposisi tubuh yang ideal dan tetap dalam waktu yang lama. Bagi lanjut usia laki-laki, kecukupan gizi yang disarankan adalah 2050 kalori, berbeda pada wanita sedikit di bawah laki-laki, yaitu 1600 kalori. Jika seseorang sudah mencapai usia kepala empat, demi keseimbangan gizi disarankan untuk menurunkan konsumsi energi sebanyak 5% dari konsumsi gizi sebelumnya. Angka tersebut kemudian ditambah 5% lagi pada 10 tahun kemudian, yaitu ketika seseorang telah mencapai usia 50 tahun. Pada lanjut usia, pengurangan asupan gizi ditambah 10%, yaitu pada usia 60 tahun ke atas. Dan jika seseorang lanjut usia mencapai 70 tahun, maka dikurangi lagi 10%.

Sumber energi yang diperlukan dapat diperoleh dari karbohidrat, protein, dan lemak. Bagi masyarakat Indonesia, penyumbang energi terbesar biasanya karbohidrat yang tersaji dalam makanan pokok. Artinya, semakin tua, seseorang perlu mengurangi konsumsi makanan pokok tersebut. Asupan

energi yang berlebihan dapat mengundang penyakit degeneratif. Energi yang berlebihan dan tidak digunakan akan disimpan oleh tubuh dalam bentuk jaringan lemak. Lemak akan mengakibatkan berat badan lebih (Proverawati, 2011).

2. Karbohidrat

Dalam karbohidrat terdapat senyawa dari molekul *hydrogen*, karbo, dan oksigen. Sebagai salah satu zat gizi, fungsi utama karbohidrat adalah penghasil energi di dalam tubuh. Sumber karbohidrat yang dimaksud biasa terdapat pada nasi, roti, mie, bihun, kentang, macaroni dan gula. Seorang lanjut usia harus membatasi mengkonsumsi makanan tersebut, apalagi jika menunjukkan tandatanda peningkatan kadar gula sebagai gejala awal kencing manis. Usia yang semakin menua biasanya akan mengganggu fungsi dari organorgan tubuh pada lanjut usia. Hal ini akan sangat mempengaruhi aktivitas sel tubuh. Gangguan lainnya adalah pada sistem pencernaan dan metabolisme pada lanjut usia berupa kekurangan bahkan kelebihan gizi. Munculnya gangguan tersebut akan menimbulkan penyakit tertentu (Fatmah, 2010).

Mengenai kebutuhan karbohidrat, berbeda-beda pada setiap usia dan jenis kelamin. Laki-laki usia 55-64 tahun membutuhkan karbohidrat sebanyak 400 gram, lanjut usia lebih dari 65 tahun menurun menjadi 350 gram. Sementara dari perempuan, di usia 55-64 tahun membutuhkan asupan karbohidrat sebanyak 285 gram dan menurun di usia 65 tahun ke atas menjadi 248 gram.

3. Protein

Kebutuhan protein dari masa dewasa hingga masa ini tetap sama. Protein dibutuhkan untuk mengganti sel-sel yang rusak, seperti otot, tulang, enzim, dan sel darah merah. Meski demikian, konsumsi protein tidak perlu berlebihan, sebab kelebihan protein merupakan salah satu sebab gangguan fungsi dan kerja ginjal. Di dalam protein terdapat substansi kimia makanan yang merupakan bagian dari asam amino. Protein dalam makanan akan berubah menjadi asam amino ketika diproses oleh tubuh. Selain untuk membangun dan memelihara sel, fungsi lainnya adalah sebagai sumber energi dengan menyediakan 4 kalori per gram. Meski demikian, protein tidak dapat dijadikan sebagai sumber utama energi. Pemilihan protein yang baik untuk lansia sangat penting mengingat sintesis protein di dalam tubuh tidak sebaik saat masih muda, dan banyak terjadi kerusakan sel yang harus segera diganti. Kebutuhan protein untuk usia 40 tahun masih tetap sama seperti usia sebelumnya. Pakar gizi menganjurkan kebutuhan protein lansia dipenuhi dari yang bernilai biologis tinggi seperti telur, ikan, dan protein hewani lainnya karena kebutuhan asam amino esensial meningkat pada usia lanjut. Akan tetapi harus diingat bahwa konsumsi protein yang berlebihan akan memberatkan kerja ginjal dan hati (Fatmah, 2010).

Untuk kebutuhan detail protein, laki-laki di usia 55-64 tahun membutuhkan 60 gram, dan relatif tetap meski usianya semakin tua. Begitu pula dengan perempuan, dimulai pada usia 55 tahun, protein yang dibutuhkan akan tetap sama hingga lanjut usia, yaitu 50 gram.

4. Lemak

Di antara sumber energi lainnya (karbohidrat dan protein), lemak merupakan penyumbang energi terbesar per gramnya. Jika per gram protein dan karbohidrat mampu menghasilkan 4 kilo kalori, maka per gram lemak mengandung 9 kilokalori. Selain itu, lemak juga dapat berfungsi sebagai pelarut vitamin A, D, E, dan K untuk keperluan tubuh (Fatmah, 2010). Lemak terbagi menjadi dua, lemak jenuh dan lemak tak jenuh. Menurut Fatmah (2010), di dalam lemak jenuh terdapat struktur kimia yang mengandung asam lemak jenuh. Konsumsi lemak jenis ini sebaiknya secukupnya saja. Jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan akan berakibat pada tingginya kolestrol dalam darah. Kolestrol dan *trigliserida* yang merupakan komponen-komponen lemak di dalam darah yang dapat membahayakan kesehatan. Sementara untuk lemak tak jenuh yakni lemak ini memiliki ikatan rangkap yang terdapat di dalam minyak (lemak cair) dan dapat berada dalam 2 bentuk, yaitu *isomer cis* dan *trans*. Lemak dibutuhkan oleh laki-laki berusia 55-64 tahun berkisar pada angka 50 gram, dan sedikit menurun pada usia lanjut 65 tahun ke atas, yaitu pada angka 45,5 gram. Sementara pada perempuan berusia 55-64 tahun membutuhkan asupan gizi sebanyak 39 gram dan menurun menjadi 36 gram pada usia lanjut. Mengenai kebutuhan masing-masing zat gizi seperti diuraikan di atas, secara detail dapat dilihat melalui tabel berikut ini.

Tabel 2.12 Kebutuhan Zat Gizi Pada Lanjut Usia (Fatmah, 2010)

Zat Gizi	Laki-Laki		Perempuan	
	55-64	>/65	55-64	>/65
Energi	2250 kalori	2050 kalori	1750 kalori	1600 kalori
Protein	60 gr	60 gr	50 gr	50 gr
Lemak	50 gr	45,5 gr	39 gr	36 gr
Karbohidrat	400 gr	350 gr	285 gr	248 gr

2.5 Kebutuhan Zat Gizi Lansia

2.5.1 Pengertian angka kecupan gizi

Angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan adalah banyaknya tiap-tiap zat gizi esensial yang harus dipenuhi dari makanan sehari-hari untuk mencegah defisiensi zat gizi (Sudiarti & Utari, 2011). AKG dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, berat badan, aktivitas fisik, dan keadaan fisiologis seperti hamil dan menyusui. Angka kecukupan gizi (AKG) berbeda dengan angka kebutuhan gizi (*dietary requirement*). Angka kebutuhan gizi adalah banyaknya zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan status gizi yang adekuat (Almatsier, 2004).

Recommended Nutrient Intake (RDA) adalah istilah AKG yang biasa digunakan di Amerika. RDA berisi kebutuhan rata-rata zat gizi per hari yang dianjurkan sehingga masyarakat dapat hidup sehat ; sedangkan istilah AKG di Kanada disebut dengan *Recommended Nutrient Intake* (RNI). Istilah AKG sendiri ditetapkan melalui kongres Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi (WKNPG) (Sudiarti & Utari, 2006).

Rincian Anjuran Kecukupan Zat Gizi bagi Lansia :

1. Kebutuhan energi akan mulai menurun pada usia 40-49 tahun sekitar 5%, dan pada usia 50-69 tahun menurun 10%, sehingga jumlah makanan yang dikonsumsi berkurang. Oleh karena itu, sebaiknya lansia mengonsumsi jenis karbohidrat kompleks 60-65% karena banyak mengandung vitamin, mineral, dan serat.
2. Sebaiknya lansia mengonsumsi lemak nabati dari pada lemak hewani, untuk mencegah penumpukan lemak tubuh.
3. Tingkatkan asupan makanan sumber vitamin A, D, dan E untuk mencegah penyakit degeneratif, serta vitamin B12, asam folat, vitamin B1, dan vitamin C untuk mencegah penyakit jantung.
4. Tingkatkan konsumsi makanan sumber besi (Fe), zinc (Zn), selenium (Se), dan kalsium (Ca) untuk mencegah anemia dan osteoporosis, serta meningkatkan daya tahan tubuh.
5. Tingkatkan asupan zat gizi mikro : fosfor (P), kalium (K), Natrium (Na), dan magnesium daya tahan tubuh.
6. Perbanyak minum air putih minimal 8 gelas per hari untuk melancarkan proses metabolisme tubuh, dan mengeluarkan sisa pembakaran energi dalam tubuh, serta tingkatkan konsumsi serat agar buang air besar lancar, mencegah penyerapan kolesterol, dan menghindari penumpukan kolesterol total dalam tubuh.

Tabel 2.13 Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Lansia (WNPG, 2004)

Zat Gizi	Pria (berat badan = 62 kg)	Wanita (berat badan = 54 kg)
Energi (kkal)	2050	1600
Protein (g)	60	45
Vitamin A (RE)	600	500
Vitamin D (g)	15	15
Vitamin E (mg)	15	15
Vitamin K (mg)	65	55
Tiamin (mg)	1,0	0,8
Ribloflamin (mg)	1,3	1,1
Niasin (mg)	1,6	14
Vitamin B12 (mg)	2,4	2,4
Asam folat (g)	400	400
Piridoksi (mg)	1,7	1,5
Vitamin C (mg)	90	75
Kalsium (mg)	800	800
Fosfor (mg)	600	600
Besi (mg)	13	12
Zinc (mg)	13,4	9,8
Iodium (g)	150	150
Selenium (g)	30	30

2.5.2 Cara menghitung AKG Lansia

Berikut ini akan diuraikan cara-cara untuk menghitung energi, protein, dan lemak yang dibutuhkan oleh lansia dalam upaya memenuhi AKG lansia.

1. Energi

Kebutuhan energi lansia berusia diatas 60 tahun adalah 2200 kalori bagi pria, dan 1850 kalori bagi wanita. Komposisi zat gizi harian yang dianjurkan bagi lansia adalah 60-65% karbohidrat, 15-25% protein, dan 10-15% lemak. Kebutuhan

kalori pada usia 50-60 tahun akan menurun kurang dari 10% (WKPG, 1998).

Perhitungan kebutuhan energi menggunakan rumus WHO (1985) yang telah disesuaikan dijelaskan berikut.

Langkah 1

Menimbang berat badan lansia, lalu dihitung BMR-nya dengan rumus :

BMR pria : $(13,5 - \text{berat badan}) + 487$ kalori

Langkah 2

Menghitung AKG energi lansia dengan rumus :

BMR x faktor aktivitas individu (ringan, sedang, berat), pada umumnya yang digunakan adalah ringan karena aktivitas lansia adalah tingkat ringan.

Tabel 2.14 Rumus Menghitung AKG energi lansia

Jenis kelamin	Aktivitas ringan	Aktivitas sedang	Aktivitas berat
Pria	1,56 x BMR	1,76 x BMR	2,10 x BMR
Wanita	1,55 x BMR	1,70 x BMR	2,00 x BMR

2. Protein

Kebutuhan protein lansia per hari dalam kondisi sehat adalah kurang lebih 0,8 g/kgBB atau 15-25% dari kebutuhan energi/kgBB atau 15-25% dari kebutuhan energi. Kelebihan protein dapat membebani kerja ginjal. Pada lansia yang memiliki status gizi buruk dan atau sedang dalam taraf penyembuhan sakit, maka kebutuhan proteinnya adalah sekitar 1,2-1,8 g/kgBB/hari.

3. Lemak

Asupan lemak harian bagi lansia tidak melebihi 15% kebutuhan energi. Lansia sebaiknya menggunakan minyak nabati (asam lemak tak jenuh), dan mengonsumsi ikan yang mengandung asam lemak tak jenuh adalah lebih baik dibandingkan protein hewani lainnya.

2.5.3 Pedoman umum gizi seimbang Lansia Indonesia

Menurut Fatmah (2010) Untuk mendapatkan gizi yang seimbang, lansia perlu memperhatikan hal-hal berikut ini.

1. Makan Aneka Ragam Makanan

Mengonsumsi berbagai bahan makanan secara bergantian akan menurunkan kemungkinan terjadinya kekurangan zat gizi tertentu.

2. Makan Sumber Karbohidrat Kompleks

Dianjurkan agar lansia mengurangi konsumsi gula-gula sederhana (gula pasir, sirup) dan menggantinya dengan karbohidrat kompleks.

Karbohidrat yang berasal dari biji-bijian dan kacang-kacangan utuh selain berfungsi sebagai sumber energi juga berfungsi sebagai sumber serat. Contohnya, umbi dan sereal tetap dalam jumlah sesuai anjuran. Tujuannya untuk menjamin cukup serat dan tidak bersifat *refined carbohydrate* (karbohidrat buatan).

3. Batasi Konsumsi Lemak dan Minyak

Konsumsi lemak yang dianjurkan adalah 30% atau kurang dari total kalori yang dibutuhkan. Konsumsi lemak total yang terlalu tinggi (lebih dari 40% dari konsumsi energi) dapat menimbulkan

penyakit aterosklerosis (penyumbatan pembuluh darah ke arah jantung). Selain itu, juga dianjurkan 20% dari konsumsi lemak tersebut berupa asam lemak tak jenuh ganda (*polyunsaturated fatty acid*, PUFA). Minyak nabati merupakan sumber as hana (gula pasir, sirup) dan menggantinya dengan karbohidrat kompleks. Karbohidrat yang berasal dari biji-bijian dan kacang-kacangan utuh selain berfungsi sebagai sumber energi juga berfungsi sebagai sumber serat. Contohnya, umbi dan sereal tetap dalam jumlah sesuai anjuran. Tujuannya untuk menjamin cukup serat dan tidak bersifat *refined carbohydrate* (karbohidrat buatan). Lemak tak jenuh yang baik, sedangkan lemak hewan banyak mengandung asam lemak jenuh.

4. Makan Cukup Sumber Zat Besi

Sumber zat besi dari hewani (daging merah) dan nabati (sayuran hijau pekat) dikonsumsi secara bergantian. Konsumsi zat besi masih penting mengingat tingginya angka anemia di Indonesia.

5. Minum Air

Minum air sangatlah penting bagi metabolisme tubuh. Cairan dalam bentuk air dalam minum dan makanan sangat diperlukan tubuh untuk mengganti cairan yang hilang (dalam bentuk keringat dan urin), serta membantu pencernaan makanan dan membersihkan ginjal (membantu fungsi kerja ginjal). Orang dewasa dianjurkan minum sebanyak 2-2,5 L per hari. Ketentuan ini berlaku pula pada lansia (minum lebih 6-8 gelas per hari). Air haruslah bersih, aman,

jumlahnya cukup, dan telah dididihkan. Tujuannya adalah untuk menghindari kontaminasi mikroorganisme.

6. Kurangi Jajanan

Khususnya jajanan makanan dan minuman yang mengandung gula murni dan lemak yang tinggi. Hal ini untuk mengurangi resiko diabetes melitus.

7. Perbanyak Konsumsi Hewan Laut

Hewan laut yang dimaksud di sini adalah ikan, karena hewan laut yang lain cenderung memiliki tingkat kolesterol tinggi. Lemak tak jenuh omega-3 yang ada di dalam ikan telah terbukti dapat memberikan perlindungan mencegah aterosklerosis.

8. Gunakan Garam Beriodium

Namun demikian, perlu dibatasi pula konsumsi garam, makanan berpengawet, atau makanan yang diolah dengan garam. Hal ini untuk mencegah hipertensi. Penggunaan garam beriodium masih perlu digalakan mengingat tingginya gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI).

9. Perbanyak Konsumsi Sayur dan Buah Berwarna Hijau, Kuning, Oranye

Konsumsi sayur dan buah ditujukan untuk memenuhi kebutuhan serat, vitamin C, provitamin A, dan vitamin E yang bertujuan melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan dini. Selain itu, salah satu masalah yang banyak diderita lansia adalah sembelit atau konstipasi (susah buang air besar) dan terbentuknya benjolan-

benjolan pada usus. Serat makanan telah terbukti dapat menyembuhkan kesulitan tersebut. Sumber serat yang baik bagi manusia adalah sayuran, buah-buahan segar, dan biji-bijian utuh. Lansia tidak dianjurkan untuk mengonsumsi suplemen serat (yang dijual secara komersial), karena dikhawatirkan konsumsi seratnya terlalu banyak, yang dapat menyebabkan mineral dan zat gizi lain terserap oleh serat sehingga tidak dapat diserap tubuh.

10. Hindari Minuman Beralkohol

Selain menyebabkan iritasi lambung, minuman beralkohol memiliki kandungan energi yang sangat tinggi yang dapat menyebabkan obesitas.

11. Dianjurkan untuk Minum susu skim atau Rendah Lemak

Banyak lansia yang mengalami diare jika mengonsumsi susu. Hal ini terjadi karena di dalam ususnya tidak terkandung enzim pencernaan (laktosa) yang cukup, sehingga laktosa dicerna oleh mikroba usus besar dan menimbulkan diare. Produk-produk susu yang sudah difermentasi, misalnya yoghurt dan keju, tidak dapat menimbulkan diare, karena sebagian besar laktosanya telah digunakan mikroba dalam proses fermentasi. Selain sebagai sumber karbohidrat (laktosa), susu juga sangat penting sebagai sumber protein, vitamin, dan mineral.

12.Sarapan

Sarapan sangat bermanfaat untuk memelihara kebutuhan fisik lansia hingga tengah hari saat makan siang memberi asupan energi bagi lansia.Berhati-hati Menggunakan Makanan dalam Kemasan.



2.6 Kerangka Teori Penelitian

